МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СИЛАБУС ОБОВ'ЯЗКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

«АВТОМАТИЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ВИРОБНИЦТВ»

Мова навчання – ***українська/англійська***

Шифр та найменування галузі знань **17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»**

Код та найменування спеціальності **174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»**

Освітньо-професійна програма **«Комп'ютерні системи та програмна інженерія в автоматизації та робототехніці»**

Ступінь вищої освіти ***бакалавр***

Затверджено на засіданні

Методичної ради зі спеціальностей 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» (G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка») та 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (G3 «Електрична інженерія»)
«28» 08 2026 р. протокол № 1.

Реєстраційний номер в навчальному відділі

К 15-08/2026 – 27

1. Загальна інформація

Кафедра: [Автоматизації технологічних, електромеханічних і робототехнічних систем]

Викладач: **Світий Іван Миколайович**,
доцент кафедри автоматизації технологічних електромеханічних і робототехнічних систем,
кандидат технічних наук
Контакти:
[Про файл] switiy@yahoo.com,
+380 099-790-95-65



Освітній компонент викладається на *3, 4* курсі у *6, 7* семестрі
Кількість: кредитів – 3,5 + 3 години – 195

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	80	20+20	16+24	-
заочна	28	6+6	6+10	-
Самостійна робота, годин	Денна – 115		Заочна – 167	

Розклад занять

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «Автоматизація технологічних процесів та виробництв» представляє собою систематизацію отриманих на бакалаврському рівні освіти знань та умінь, зокрема, з алгоритмізації регулювання і логічного керування, для вирішення задач професійної спрямованості з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.

Освітній компонент «Автоматизація технологічних процесів та виробництв» ґрунтується на знаннях та уміннях, отриманих при опануванні ОК «Основи комп'ютерного моделювання технічних систем», «Теорія автоматичного керування», «Ідентифікація і моделювання технологічних об'єктів», «Виробнича практика», і є основою для вивчення ОК «Проєктування систем автоматизації», «Мікропроцесорні і програмні засоби автоматизації», «Основи комп'ютерно-інтегрованого керування» та для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра.

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – «Автоматизація технологічних процесів та виробництв» є формування у здобувачів основ культури професійно-орієнтованого мислення, а також понятійного апарату, набуття та закріплення знань і вмінь з аналізу та синтезу систем автоматичного регулювання і логічного керування.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «Автоматизація технологічних процесів та виробництв» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в Стандарті вищої освіти зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та освітньо-професійній програмі «Комп'ютерні системи та програмна інженерія в автоматизації та робототехніці» підготовки бакалаврів.

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у

галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.

Загальні компетентності:

К01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
К02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
К03. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
К04. Навички використання інформаційних і телекомунікаційних технологій.
К10[1]. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

К13. Здатність використовувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.
К14. Здатність застосовувати методи системного аналізу, математичного моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблювання математичних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.

Програмні результати навчання:

ПР04. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.
ПР12. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних занять

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовий модуль 1. Типові технологічні процеси як об'єкти керування.			
1	**Вступ.** Основні поняття та визначення. Класифікація технологічних об'єктів керування. Класифікація систем керування. Аналіз технологічних процесів як об'єктів керування.	2	0,5
2	**Тема 1.1.** Аналіз механічних процесів як об'єктів керування.	4	1
3	**Тема 1.2.** Аналіз теплових процесів як об'єктів керування.	4	2
4	**Тема 1.3.** Аналіз тепломасообмінних процесів як об'єктів керування.	8	2
5	**Тема 1.4.** Аналіз біологічних процесів як об'єктів керування.	2	0,5
	Разом за Змістовний модуль 1	**20**	**6**
Змістовий модуль 2. Логічне керування технологічними процесами.			
6	**Тема 2.1.** Основні принципи побудови алгоритмів логічного керування.	2	0,5
7	**Тема 2.2.** Формалізація регламентів та розробка алгоритмів логічного керування. Приклади типових алгоритмів логічного керування.	4	2
8	**Тема 2.3.** Реалізація алгоритмів логічного керування у вигляді функціональних логічних схем.	4	1

9	**Тема 2.4.** Імітаційне моделювання алгоритмів логічного керування.	2	0,5
	Разом за Змістовний модуль 2	**12**	**4**
Змістовий модуль 3. Теоретичні основи побудови АСК ТП			
10	**Тема 3.1.** АСК ТП технологічних комплексів як один із важливіших рівнів АСК підприємства. Основні характеристики, функції та задачі АСКТП.	2	0,5
11	**Тема 3.2.** Задачі керування, що виникають у ТК. Системи автоматичної та автоматизованої оптимізації (САО). Особливості критеріїв оптимізації. Типові функції САО на верхніх ієрархічних рівнях керування. Поняття про автоматизовані системи підтримки прийняття рішень.	2	0,5
12	**Тема 3.3.** Типові функції САО технологічних комплексів та окремих технологічних агрегаті.	2	0,5
13	**Тема 3.4.** Основні варіанти технічних структур АСК ТП технологічних комплексів.	2	0,5
	Разом за Змістовний модуль 3	**8**	**2**
	Всього за ОК	**40**	**12**

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Аналіз теплового процесу як об’єкту керування	4	2
2	Аналіз типового технологічного процесу як об’єкту керування	4	
3	Аналіз технологічного процесу (згідно з індивідуальним завданням) як об’єкту керування.	8	4
4	Розробка алгоритмів логічного керування	4	2
5	Реалізація алгоритмів логічного керування у вигляді функціональних логічних схем	4	2
6	Імітаційне моделювання алгоритмів логічного керування	8	6
7	Розв’язання задачі оптимізації паралельно працюючого обладнання	4	
8	Розв’язання задачі оптимізації послідовно працюючого обладнання	4	
	Всього за ОК	**40**	**16**

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
	Опрацювання лекційного матеріалу	30	70
	Підготовка до лабораторних робіт, оформлення протоколів та підготовка до їх захисту	30	30
	Виконання індивідуальних навчально-дослідницького завдання	40	40
	Підготовка та складання контрольних заходів, тестувань, екзаменів	15	27
	Всього за ОК	**115**	**167**

5.4 Перелік завдань до індивідуального навчально-дослідницького завдання №1
Тема: «Аналіз технологічного процесу (назва процесу) як об'єкту регулювання».

№ з/п	Назва розділів	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Опис технологічного процесу.	0,5	0,5
2	Параметризація технологічної схеми процесу.	1	1
3	Аналіз регламентів технологічного процесу і параметрів навколишнього середовища, формалізація технологічного процесу у вигляді параметричної схеми.	2	2
4	Представлення технологічного процесу у вигляді структурної схеми.	2	2
5	Формулювання пропозицій щодо побудови і підвищення динамічної точності систем автоматичного регулювання.	2,5	2,5
	Всього зо ОК:	**10**	**10**

5.5 Перелік завдань до індивідуального навчально-дослідницького завдання №2
Тема: «Розробка алгоритмів логічного керування і їх попереднє тестування».

№ з/п	Назва розділів	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Опис технологічного процесу, послідовності його пуску і зупинки, або циклу роботи.	1	1
2	Формулювання регламентів на пуск, зупинку, або цикл роботи.	2	2
3	Розробка блок-схем алгоритмів автоматичного логічного керування.	3	3
4	Формування бажаної циклограми процесу.	2	2
	Представлення алгоритмів логічного керування у вигляді функціональної логічної схеми.	3	3
	Реалізація функціональної логічної схеми у середовищі імітаційного моделювання.	4	4
5	Імітаційне моделювання алгоритмів логічного керування, порівняння результатів моделювання з бажаною циклограмою процесу.	2	2
	Виправлення помилок в функціональній логічній схемі за наявності таких помилок.	3	3
	Всього зо ОК:	**20**	**20**

5.6 Перелік завдань до індивідуального навчально-дослідницького завдання №3
Тема: «Аналіз існуючого досвіду автоматизації технологічного процесу (назва процесу)».

№ з/п	Назва розділів	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Опис технологічного процесу.	1	1
2	Формулювання вимог до автоматизації технологічного процесу.	1	1
3	Зображення і опис існуючих схем автоматизації і АСУ ТП технологічного процесу (2…4 схемних рішення) у тому числі з іноземних літературних джерел (1…2 схемних рішення).	8	8
	Всього зо ОК:	**10**	**10**

6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного, поточного і підсумкового контролів. Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів). Формами поточного контролю є:

• підсумковий письмовий тест (колоквіум) за змістовним модулем;
• виконання і захист практичних робіт;
• виконання і захист індивідуального завдання ОК.
Підсумковий контроль – **диференційний залік, екзамен.**

Нарахування балів (6 семестр)

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	Денна	Заочна
Змістовий модуль 1. Типові технологічні процеси як об'єкти керування		
Поточне тестування за лекційним матеріалом	20	20
Лабораторні роботи *	40	40
Виконання індивідуального навчально-дослідницького завдання*	10	10
Колоквіум	30	30
Всього за змістовний модуль 1	**100**	**100**
Всього	**100,0**	

Нарахування балів (7 семестр)

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	Денна	Заочна
Змістовий модуль 2. Логічне керування технологічними процесами.		
Поточне тестування за лекційним матеріалом	5	5
Лабораторні роботи*	15	15
Виконання індивідуального навчально-дослідницького завдання*	20	20
Всього за змістовний модуль 2	**40**	**40**
Змістовий модуль 3. Теоретичні основи побудови АСК ТП		
Поточне тестування за лекційним матеріалом	5	5
Лабораторні роботи*	15	15
Виконання індивідуального навчально-дослідницького завдання	10	10
Всього за змістовний модуль 3	**30**	**30**
Екзамен	30	30
Всього	**100,0**	

*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 Положення про порядок перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) в Одеському національному технологічному університеті.

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів
Підсумковий контроль – екзамен

27-30 балів	якщо здобувач демонструє повні й глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь і навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, уміння приймати необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях, вільне володіння науковими термінами, високу комунікативну культуру	відмінно
23-26 балів	якщо здобувач виявляє дещо обмежені знання навчального матеріалу, допускає окремі несуттєві помилки й неточності	дуже добре
18-22 бали	якщо здобувач засвоїв основний навчальний матеріал, володіє необхідними уміннями та навичками для вирішення стандартних завдань, проте при цьому допускає неточності, не виявляє самостійності суджень, демонструє недоліки комунікативної культури	задовільно
0-17 балів	якщо здобувач не володіє необхідними знаннями, уміннями й навичками, науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури	незадовільно

Поточне тестування за лекційним матеріалом змістового модуля 1

19.0-20,0 балів	Правильні відповіді на більше, ніж 88% запитань	відмінно
17,0-18,0 балів	Правильні відповіді на 81…87% запитань	дуже добре
15,0-16,0 балів	Правильні відповіді на 74…80% запитань	добре
13,0-14,0 балів	Правильні відповіді на 60…73% запитань	достатньо
0-12,0 балів	Правильні відповіді на менше 60% запитань	незадовільно

Поточне тестування за лекційним матеріалом змістових модулів 2 і 3

5,0 балів	Правильні відповіді на більше, ніж 88% запитань	відмінно
4,0 балів	Правильні відповіді на 74…87% запитань	добре
3,0 балів	Правильні відповіді на 60…73% запитань	задовільно
0-2,0 балів	Правильні відповіді на менше 60% запитань	незадовільно

Лабораторні роботи (для змістового модуля 1)

36,0-40,0 балів	Лабораторні відпрацьовані та вчасно захищені, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
31,0-35,0 балів	Лабораторні відпрацьовані та вчасно захищені, при відповіді допущені неточності	дуже добре
26,0-30,0 балів	Лабораторні відпрацьовані, відповіді неповні, допущені помилки	добре
21,0-25,0 балів	Лабораторні відпрацьовані, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-20,0 балів	Лабораторні не відпрацьовані або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Лабораторні роботи (для змістових модулів 2 і 3)

14,0-15,0 балів	Лабораторні відпрацьовані та вчасно захищені, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
12,0-13,0 балів	Лабораторні відпрацьовані та вчасно захищені, при відповіді допущені неточності	дуже добре
10,0-11,0 балів	Лабораторні відпрацьовані, відповіді неповні, допущені помилки	добре
8,0-9,0 балів	Лабораторні відпрацьовані, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-7,0 балів	Лабораторні не відпрацьовані або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Лабораторні роботи (для змістового модуля 3)

14,0-15,0 балів	Лабораторні відпрацьовані та вчасно захищені, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
12,0-13,0 балів	Лабораторні відпрацьовані та вчасно захищені, при відповіді допущені неточності	дуже добре
10,0-11,0 балів	Лабораторні відпрацьовані, відповіді неповні, допущені помилки	добре
8,0-9,0 балів	Лабораторні відпрацьовані, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-7,0 балів	Лабораторні не відпрацьовані або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Виконання індивідуального навчально-дослідницького завдання за змістовим модулем 1

10,0 балів	Роботу підготовлено в повному обсязі і вчасно, запропоновано 5 варіантів систем регулювання	відмінно
9,0 балів	Роботу підготовлено в повному обсязі і вчасно, запропоновано 4 варіанти систем регулювання	дуже добре
8,0 балів	Роботу підготовлено в повному обсязі і вчасно, запропоновано 3 варіанти систем регулювання	добре
7,0 балів	Роботу підготовлено в повному обсязі і вчасно, запропоновано 2 варіанти систем регулювання	достатньо
0-6,0 балів	Роботу підготовлено в обсязі менше 60%	незадовільно

Виконання індивідуального навчально-дослідницького завдання за змістовим модулем 2

19-20 балів	Роботу підготовлено в повному обсязі і вчасно, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
17-18 балів	Роботу підготовлено в повному обсязі і вчасно, надані неповні відповіді	дуже добре
14-16 балів	Роботу підготовлено в повному обсязі невчасно, не розроблено функціональну логічну схему, не проведено імітаційне моделювання	добре
11-13 балів	Роботу підготовлено в повному обсязі невчасно, не розроблено функціональну логічну схему, не проведено імітаційне моделювання	достатньо
0-10 балів	Роботу підготовлено в обсязі менше 60%	незадовільно

Виконання індивідуального навчально-дослідницького завдання за змістовим модулем 3

10,0 балів	Роботу підготовлено в повному обсязі і вчасно, запропоновано 4 варіанти АСУ ТП, в тому числі 1 або 2 за іноземними літературними джерелами	відмінно
9,0 балів	Роботу підготовлено в повному обсязі і вчасно, запропоновано 3 варіанти АСУ ТП, в тому числі 1 за іноземними літературними джерелами	дуже добре
8,0 балів	Роботу підготовлено в повному обсязі і вчасно, запропоновано 3 варіанти АСУ ТП	добре
7,0 балів	Роботу підготовлено в повному обсязі і вчасно, запропоновано 2 варіанти АСУ ТП	достатньо
0-6,0 балів	Роботу підготовлено в обсязі менше 60%	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за дисципліною:

- наочні: ілюстративний, та демонстраційний матеріал;
- інтерактивні: використання комп'ютерної техніки, офісних і спеціалізованих програм під час проведення лекцій, практичних та лабораторних занять;
- словесні: лекції у традиційному їх викладі;
- практичні: лабораторні з виконанням лабораторних робіт та практичні заняття для вивчення технологічних схем, складання матеріальних і теплових балансів.

8.Інформаційні ресурси

1. Сучасні системи автоматичного керування технологічними комплексами [Електронний ресурс] : навч. посіб. / А. М. Сільвестров, М. Я. Островерхов, О. В. Шефер та ін. ; Нац. техн. ун-т України "Київ. політехн. ін-т ім. Ігоря Сікорського". — Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. — 386 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2263294
2. Кушніров, Павло Васильович. Сучасні системи автоматичного керування технологічними комплексами [Електронний ресурс] : навч. посіб. / П. В. Кушніров, А. В. Євтухов, І. М. Дегтярьов ; Сум. держ. ун-т. — Суми : СумДУ, 2023. — 134 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1988787
3. Пупена, О. М. Автоматизація промислових виробництв. Курс лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за освіт. програмою "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології" спец. 174 "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка" / О. М. Пупена, О. М. Клименко ; Нац. техн. ун-т "Київ. політехн. ін-т ім. Ігоря Сікорського". — Електрон. мереж. навч. вид. — Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. — 173 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2898026
4. Скаковський, Юрій Михайлович. Методичні вказівки до виконання індивідуальної самостійної роботи за дисципліною "Автоматизація технологічних процесів та виробництв" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології галузі" знань 15 "Автоматизація та приладобудування" ступень Бакалавр ден. та заоч. форм навчання / Ю. М. Скаковський ; відп. за вип. В. А. Хобін ; Каф. автоматизації технологічних процесів і робототехнічних систем. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 62 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1903870
5. Трішин, Ф. А. Конспект лекцій з освітнього компоненту «Автоматизація процесів готельноресторанного бізнесу» [Електронний ресурс] : для здобувачів СВО «бакалавр» спеціальності 241 «Готельноресторанна справа» галузі знань 24 «Сфера обслуговування», ОПП «Готельноресторанна справа» денної та заочної форм навчання / Ф. А. Трішин, О. М. Жигайло; відп. за вип.; Каф. автоматизації технологічних процесів і робототехнічних систем. — Одеса : ОНТУ, 2025. — 119 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.9226892

Додаткові:

1. Єрмілова, Наталія Василівна. Навчальний посібник з дисципліни "Основи автоматизації об'єктів газової і нафтової промисловості" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 185 "Нафтогазова інженерія та технології" / Н. В. Єрмілова ; Нац. ун-т "Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка", Каф. автоматики, електроніки та телекомунікацій. — Полтава, 2023. — 127 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2106183

2. Федік, Л. Ю. Виробничі процеси і обладнання об'єктів автоматизації [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Л. Ю. Федік, Л. О. Гуменюк, П. О. Гуменюк та ін. ; Луцьк. нац. техн. ун-т. — Луцьк : Вежа-Друк, 2020. — 286 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2179489

3. Автоматизація виробничих процесів. Дифузійні процеси (обладнання для сушіння) [Електронний ресурс] : навч.-метод. посіб. до практ. робіт для здобувачів освітнього ступеня "бакалавр" галузей знань 15 "Автоматизація та приладобудування" та 18 "Виробництво та технології" усіх форм навчання / В. В. Тичков, В. Я. Гальченко, Р. В. Трембовецька, З. В. Бондарчук ; Черкас. держ. технол. ун-т. — Черкаси, 2018. — 179 с. https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2058537

4. Іванишин, Тарас Володимирович. Основи автоматики та автоматизація виробничих процесів лісових і деревообробних підприємств [Текст] : навч. посіб. / Т. В. Іванишин, С. С. Мазепа. — Львів : Магнолія 2006, 2021. — 354 с. — (Вища освіта в Україні). https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1619178

9.Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, Корпоративному кодексу ОНТУ, Кодексу академічної доброчесності ОНТУ, Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ, Положення про порядок перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) в ОНТУ, вимог ISO 9001:2015 та роботодавців.

Викладач /ПІДПИСАНО/ Іван СВІТИЙ

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри Автоматизації технологічних, електромеханічних і робототехнічних систем

Протокол від « 27 » 08 2026 р. № 1

В.о. завідувач кафедри /ПІДПИСАНО/ Олексій ЖИГАЙЛО

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП Комп’ютерні системи та програмна інженерія в автоматизації та робототехніці
Доцент кафедри Автоматизації технологічних протесів і робото технічних систем /ПІДПИСАНО/ Валерій ЛЕВІНСЬКИЙ